Práctica 1 - Introducción

1. ¿Qué es una red? ¿Cuál es el principal objetivo para construir una red?

Una red es un conjunto de dispositivos interconectados que permiten el intercambio de información y recursos

El objetivo principal de las redes informáticas es compartir y transmitir información y recursos entre dispositivos conectados.

2. ¿Qué es Internet? Describa los principales componentes que permiten su

funcionamiento.

Internet es una red global de redes de computadoras.

Permite el intercambio libre de información

Sus componentes principales que permiten el funcionamiento son:

- Protocolo de Control de Transmision/Protocolo de Internet (TCP/IP): Es un conjunto de protocolos estándar que permite que dispositivos de diferentes redes se comuniquen entre si.

- Sistemas de nombres de dominio (DNS): Estos sistemas traducen dominios legibles a direcciones IP numéricas que utilizan las computadoras para identificarse entre si.

- Proveedores de servicios de internet (ISP): Organizaciones que facilitan la conexión de usuarios y empresas a internet.

- Servidores para almacenar información y recursos.

3. ¿Qué son las RFCs?

Los Request for Comments o RFCs son una serie de documentos técnicos que describen aspectos fundamentales del funcionamiento de internet y otras redes de computadoras. Abarcan desde especificaciones de protocolos, procedimientos, comportamientos y comentarios e ideas.

Los RFC están elaborados por ingenieros y/o expertos en el tema y se presenta al IETF para evaluar en comunidad su adopción o publicación.

Se dividen en varias categorías según su proposito:

- Estándar: Documentos que se consideran normas oficiales para internet.

- Estándar propuesto: Especificaciones que están siendo consideradas para ser estándares en el futuro.

- Experimental: Especificaciones que se están probando y no se recomiendan para uso general.

- Informativo: Documentos que proporcionan información general o explicaciones de diversos temas relacionados con Internet

- Histórico: Documentos obsoloteos o reemplazados por versiones mas recientes.

Dato de color: Algunos de los protocolos mas importantes de internet definidos por RFCs son por ejemplo: IP, HTTP, FTP.

4. ¿Qué es un protocolo?

5. ¿Por qué dos máquinas con distintos sistemas operativos pueden formar parte de una

misma red?

6. ¿Cuáles son las 2 categorías en las que pueden clasificarse a los sistemas finales o End

Systems? Dé un ejemplo del rol de cada uno en alguna aplicación distribuida que corra

sobre Internet.

7. ¿Cuál es la diferencia entre una red conmutada de paquetes de una red conmutada de

circuitos?

8. Analice qué tipo de red es una red de telefonía y qué tipo de red es Internet.

9. Describa brevemente las distintas alternativas que conoce para acceder a Internet en su hogar.

10. ¿Qué ventajas tiene una implementación basada en capas o niveles?

11. ¿Cómo se llama la PDU de cada una de las siguientes capas: Aplicación, Transporte,

Red y Enlace?

12. ¿Qué es la encapsulación? Si una capa realiza la encapsulación de datos, ¿qué capa

del nodo receptor realizará el proceso inverso?

13. Describa cuáles son las funciones de cada una de las capas del stack TCP/IP o

protocolo de Internet.

14. Compare el modelo OSI con la implementación TCP/IP.